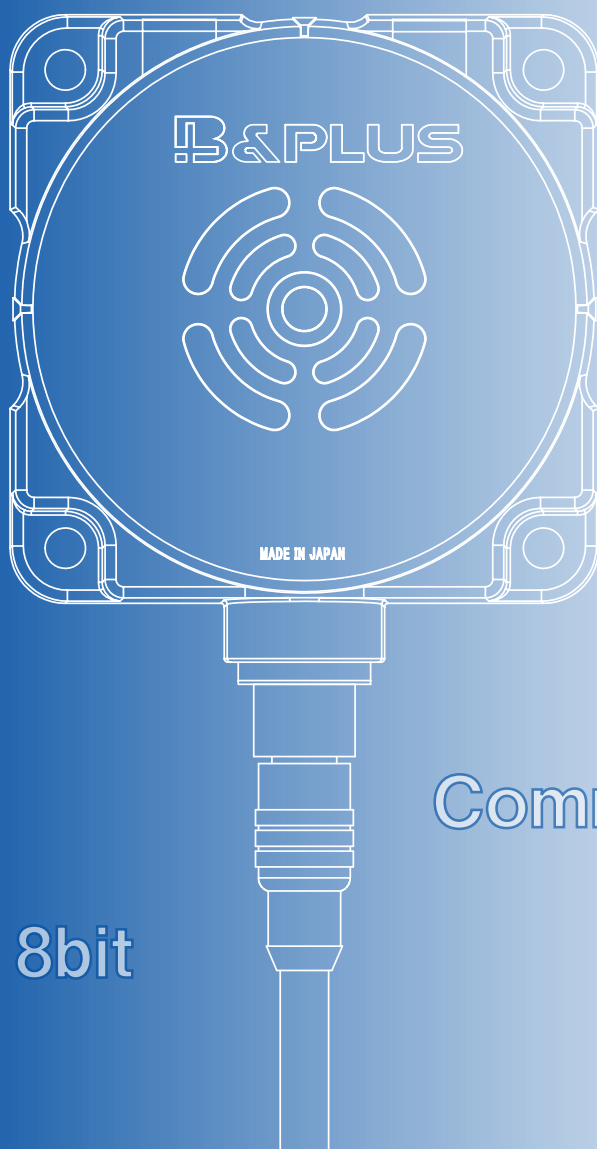
Factory automation

Identification

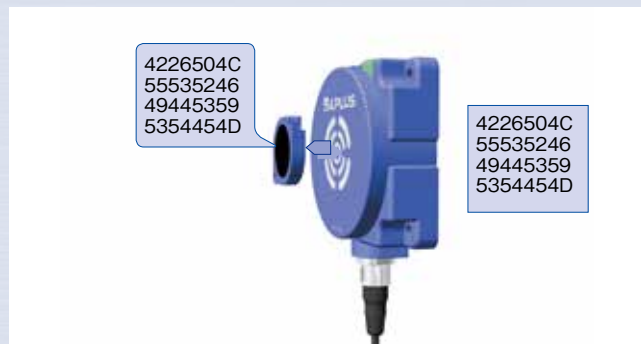
RFID

Automated recognition

Communication

8bit

B&PLUS RFID システム

確実なID通信

ＩＤタグとＩＤアンテナ間の通信は、電磁誘導方式で行われるため、使用環境の厳しいＦＡ現場でも正確な読み書きが可能です。
また、データの読み書きには多重チェック方式を採用しており、通信されたデータにミスがありません。

コストパフォーマンスが高い

B&PLUS の RFID システムは、ID タグ、ID アンテナ、ID コントローラから構成されており、それぞれが低価格なので、導入時も、運用後もコストを抑えたシステムが構築・運用できます。

様々なIDタグ

ISO15693 準拠の ID タグをはじめ、三菱電機社製 D-2N 取付互換、長距離、耐薬品など、お客様の使用環境に合わせた、様々な ID タグを用意しております。

折り曲げることも可能な、
フレックスタグ

B&PLUS　RFIDシステムは、非接触でＩＤタグ（データキャリア）のデータの読み書きを行うシステムで、ＩＤタグとＩＤアンテナ間の通信は、ＦＡ環境に適した電磁誘導方式により行われます。

三菱電機社製IDシステムの置き換え可能

B&PLUSのRFIDシステムは、MELSEC-Qバス直結IDコントローラやCC-Link接続可能なIDコントローラを用意しております。ラダーの互換性がある専用命令仕様等も用意しており、システムの移行をスムーズに行えるから、三菱電機社製IDシステムの置き換えにも最適です。

上位機器に合わせたインターフェース

B&PLUSのRFIDシステムは上位機器との接続に、シリアル(RS-232C・USB)、パラレル、MELSEC-QやCC-Linkを用意しており、お客様のインターフェースに合わせたIDシステムをご提供致します。

シリアル
(RS-232C・USB)

パラレル（8ビット）

シリーズの紹介

Z シリーズ

■コストパフォーマンスが高い

■三菱電機社製 ID システムの置き換え

■ ISO15693 準拠

■様々な用途で使える ID タグを用意

S シリーズ

■ 高速タイプ

■ 8K バイトの大容量 ID タグ

8 ビットシステム

■複雑な設定やラダーは不要

■対向するだけで 8 ビットパラレル出力

■書込みは ID リーダライタで簡単

■ ISO15693 準拠

■様々な用途で使える ID タグを用意

安全に関するご注意

ご使用の前に本カタログおよび取扱説明書をよくお読みいただくと共に、安全に配慮し正しい取り扱いをしていただきますよう、お願いいたします。
誤った取り扱いは、機器の誤動作や故障を起こすばかりでなく、けがや事故につながることがあります。

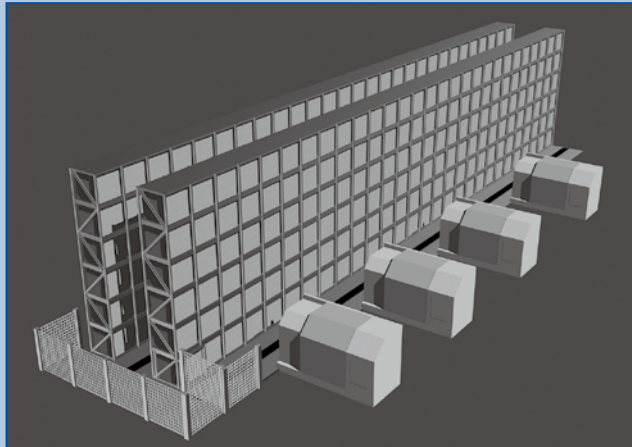
< 誤った取扱いが、死亡や重傷につながる危険な状態を引き起こす可能性があります。>

- ◆ 外部電源の異常や本製品が故障した場合でも、システム全体が安全側に働くようにシステムを設計してください。
- ◆ 使用電源／使用条件については、取扱説明書に記載される機器仕様の範囲を越えないよう注意してください。
- ◆ 本製品を使用されるお客様のシステムが適合すべき規格や規則等については、お客様ご自身でご確認の上、適切な処置をして下さい。

< 誤った取扱いが、人身への障害や機器の破損につながる危険な状態を引き起こす可能性があります。>

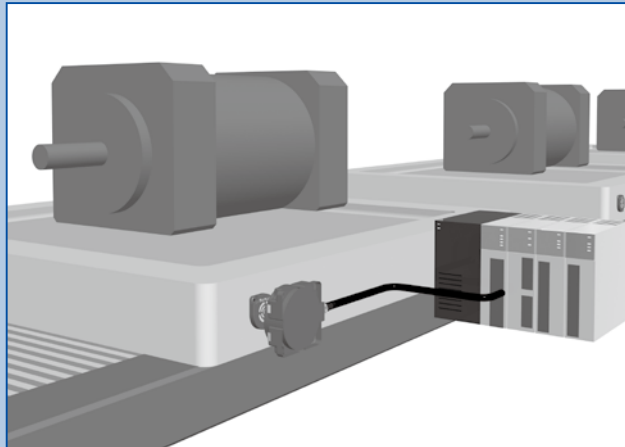
- ◆ 製品の取扱いは、電気機器に関する知識があり、設置及び操作を理解された方が行って下さい。
- ◆ 配線作業は、必ずシステムで使用する全ての電源を切って行ってください。
- ◆ 電源および信号線を配線する際は取扱説明書の記載内容をご確認の上、正しく配線してください。
誤配線・誤接続は、予期せぬ誤動作やトラブルの原因となることがありますのでご注意ください。
- ◆ 製品の分解／改造は絶対に行わないでください。故障、誤動作、火災などの原因となる恐れがあります。

アプリケーション

倉庫管理システム

フレキシブル生産システム（FMS）における倉庫で、生産ラインの工程内で使われる治具やパレットなどを識別するため、ID タグに作業内容や治具の種類などの情報を書込んで管理します。

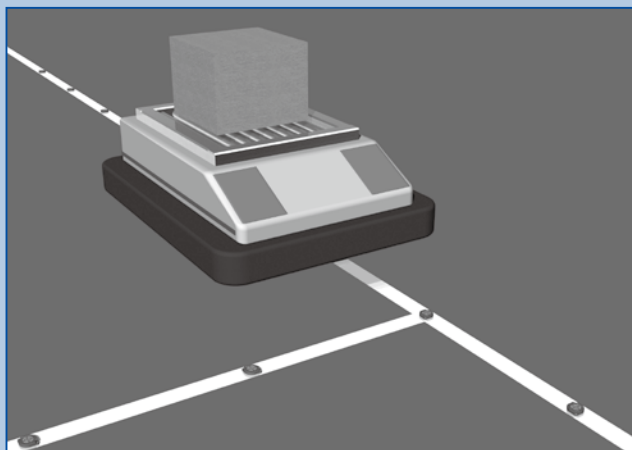
■推奨 RFID システム

Z シリーズ

搬送ラインのパレット識別

搬送ラインにおけるパレットに積載された製品型番やロット番号、他のラインで行なわれた検査結果などの情報を ID タグへ入力し、次のラインへスムーズに流すことができます。

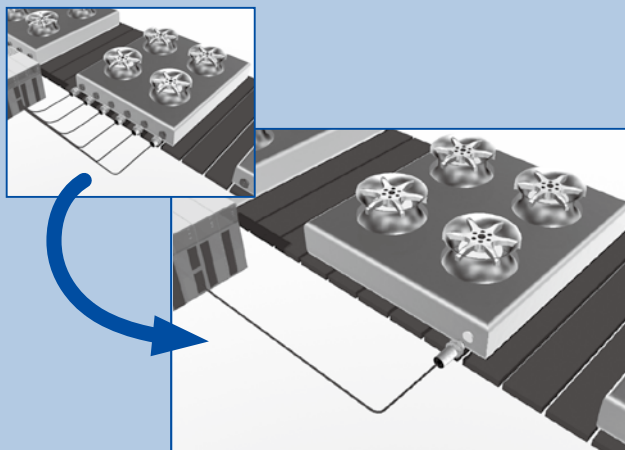
■推奨 RFID システム

Z シリーズ、S シリーズ

AGV の位置確認

AGV の走行ライン上に ID タグを設置することで、AGV の現在位置確認や作業などを監視することが可能です。

■推奨 RFID システム

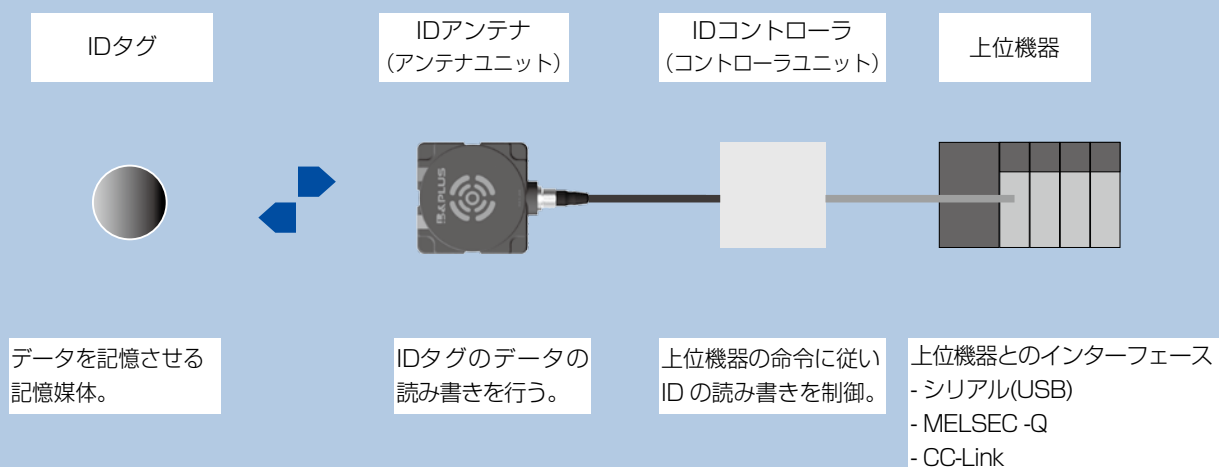
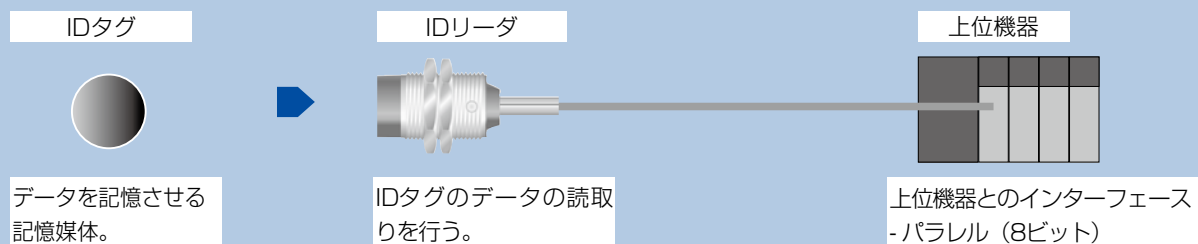
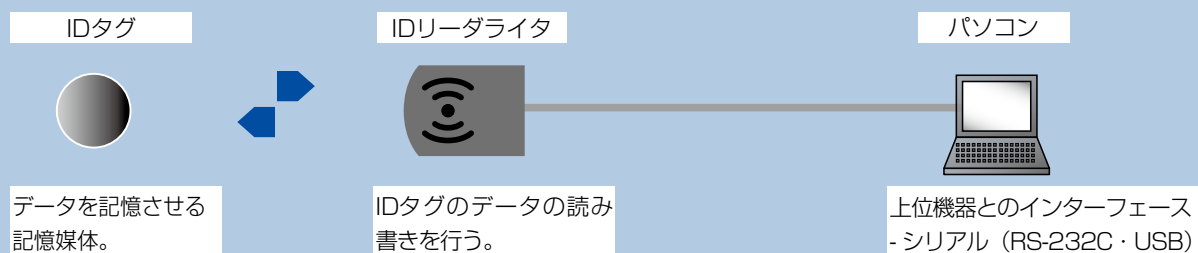
Z シリーズ

パレットのナンバリング

従来の近接スイッチを使ったパレットのナンバリングを改善。対向させるだけで 8 ビットのデータをパラレル出力するから、省スペース化でき、IP67 なので環境性にも優れています。

■推奨 RFID システム

8ビットシステム

RFID システムの機器構成

■Z シリーズ、S シリーズの機器構成

■8 ビットシステムの機器構成

■機器選択のポイント

IDタグ	IDアンテナ	IDコントローラ
取り付け場所に適した形状、システムに必要なメモリ容量をご確認の上、選定してください。	選定したIDタグに合わせて取り付け場所に適したアンテナをお選びください。	上位機器のインターフェース、ID タグのメモリ容量をご確認の上お選びください。

製品分類

Z シリーズ

ID タグはφ 16 から用意。上位機器とのインターフェースは、MELSEC-Q、CC-Link を用意。コストパフォーマンスが高く、三菱電機社製 ID システムの置き換えに最適。

ID タグのメモリ容量とタイプ

112 バイト　2K バイト

EEPROM　書込み回数：１０万回、読取り回数：無制限
データ保持期間：１０年間

FRAM　書込み回数：無制限、読取り回数：無制限
データ保持期間：１０年間

上位機器とのインターフェース

・MELSEC-Q
・CC-Link

６４バイトの通信時間（ID タグと ID アンテナ間）

読取り時間：200ms
書込み時間：200 ～ 300ms

システム構成

リードライトシステム

ID タグ　ID アンテナ　ID コントローラ　上位機器

2CH タイプ

MELSEC-Q
CC-Link

S シリーズ

ID タグのメモリ容量は 8K バイトで高速仕様。
生産ラインのパレット管理に最適。

ID タグのメモリ容量とタイプ

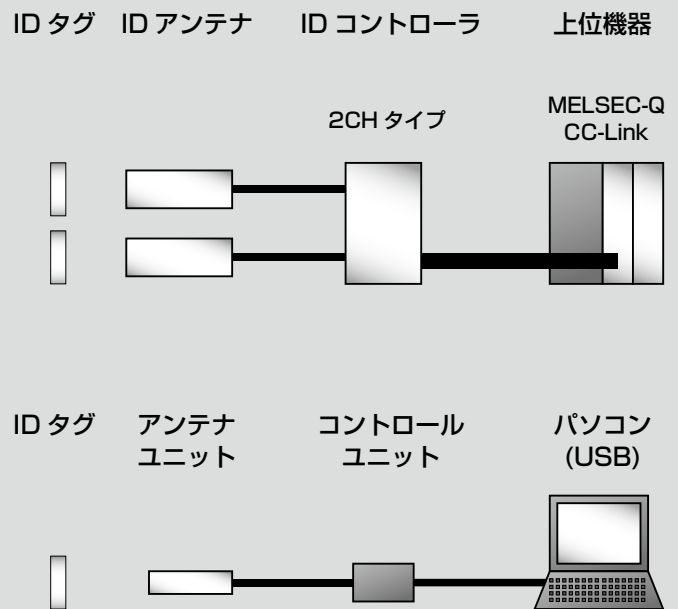
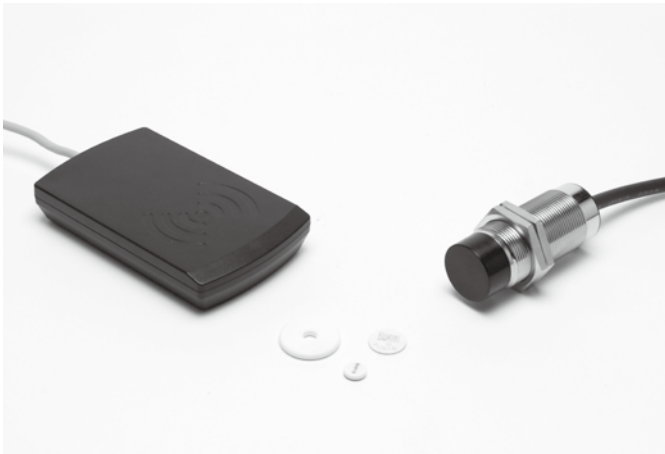
8K バイト

FRAM　書込み回数：無制限、読取り回数：無制限
データ保持期間：１０年間

上位機器とのインターフェース

・MELSEC-Q
・CC-Link
・USB

６４バイトの通信時間（ID タグと ID アンテナ間）

読取り時間：　29ms
書込み時間：　120ms

システム構成

8ビットシステム

特別なプログラム等は不要で、対向するだけで８ビットの情報を
パラレル出力する８ビットシステム。
治具や金型等の識別管理に最適。

ID タグのメモリ容量とタイプ

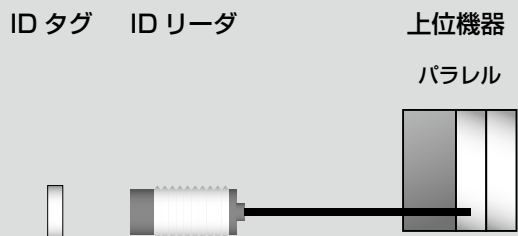
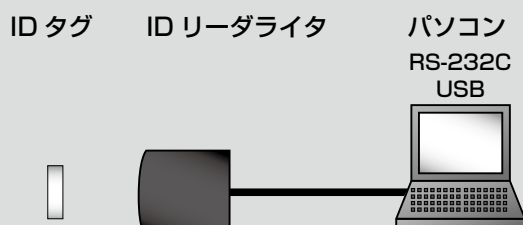
112 バイト

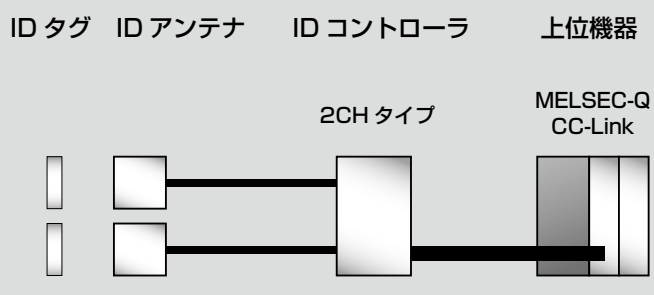
EEPROM　　書込み回数：１０万回、読取り回数：無制限
　　　　　　データ保持期間：１０年間

上位機器とのインターフェース

■ ID リーダ
・パラレル（NPN 出力 /PNP 出力）

■ ID リーダライタ
・RS-232C
・USB

システム構成

Z シリーズ

リードライトシステム

ID タグ	ID アンテナ	ID コントローラ	上位機器
		2CH タイプ	MELSEC-Q CC-Link

製品一覧

IDタグ

形状／取付方法	サイズ	型式	金属への取付	メモリ容量	規格	備考	掲載頁
角型 / ねじ固定	30 x 30 x 6	Z1-AA04-02K	取付可・埋込不可	2Kバイト	ISO15693準拠	三菱D-2N形状互換	14
ボタン型 / 接着	φ 16 x 0.9	Z1-FA01-128	不可	112バイト		フレックスタグ	15
ボタン型 / ねじ固定	φ 26 x 3.4	Z1-EC02-128	取付可・埋込不可			セラミックタグ	15
ボタン型 / ねじ固定	φ 50 x 8.3	Z1-B011-128	取付可・埋込不可			長距離タグ	15

IDアンテナ

接続タイプ	形状 / サイズ	型式	適合IDタグ	I Dコントローラとの接続	掲載頁
コネクタタイプ	角型 /80x101x30	Z3-A010-CN	Z1シリーズ*及び ISO15693準拠IDタグ	コネクタケーブルによる	16

*ただし、Z1-EA02-128は除く。

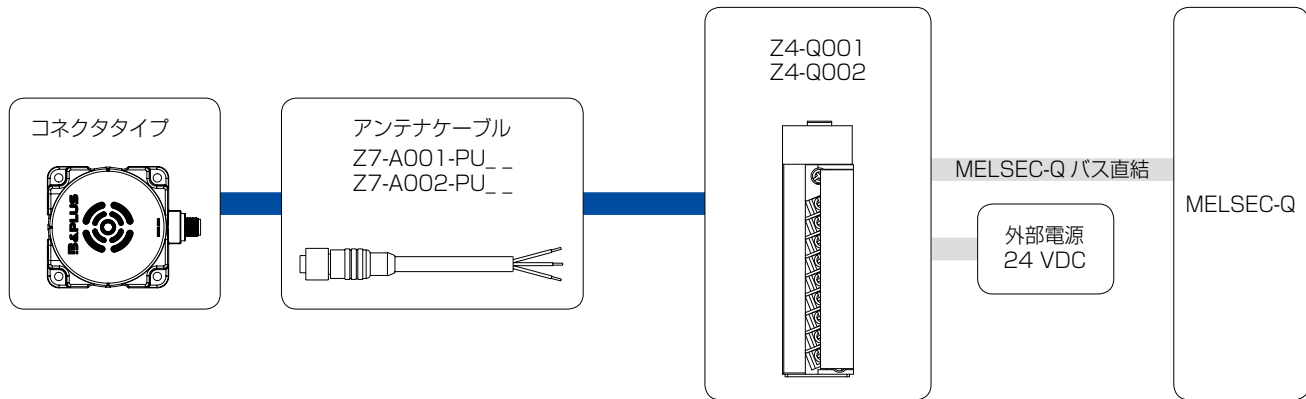
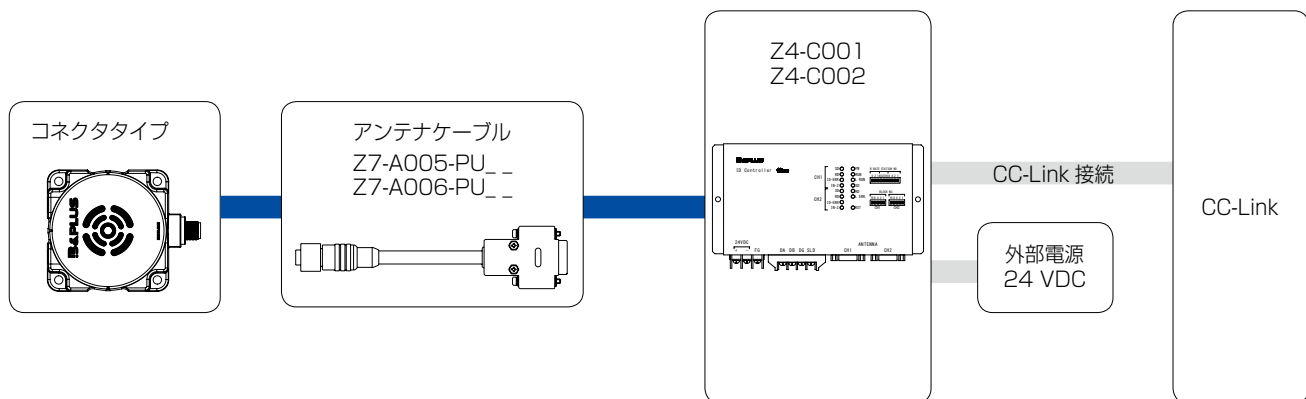
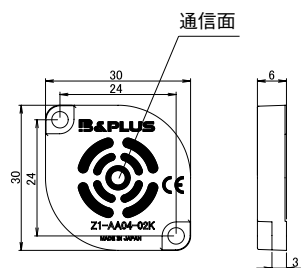
IDコントローラ

インターフェース	型式	IDアンテナ接続数	備考	掲載頁
MELSEC-Q	Z4-Q001	2CH		18
	Z4-Q002		QD35ID1/2 ID専用命令対応	18
CC-Link	Z4-C001	2CH		19
	Z4-C002		AJ65BT-D35ID2通信互換	19

アンテナケーブル (IDアンテナー IDコントローラ間接続用)

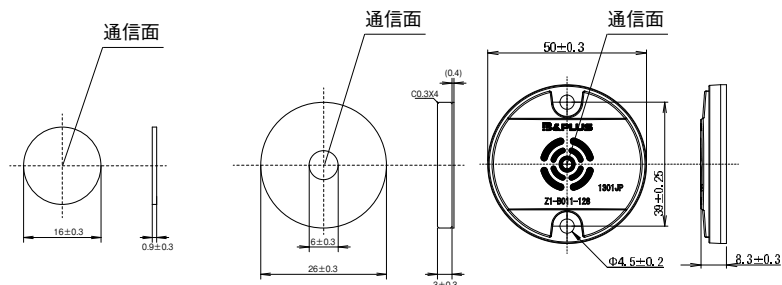
形状	適合IDコントローラ	型式	ケーブル長	I Dコントローラとの接続	掲載頁
M12ストレート	Z4-Q001、Z4-Q002	Z7-A001-PU_ _	2,5,10,15,20,25m	ケーブル（端子台）	20
M12アングル		Z7-A002-PU_ _			20
M12ストレート	Z4-C001、Z4-C002	Z7-A005-PU_ _		D-sub 9ピン	20
M12アングル		Z7-A006-PU_ _			20

接続図

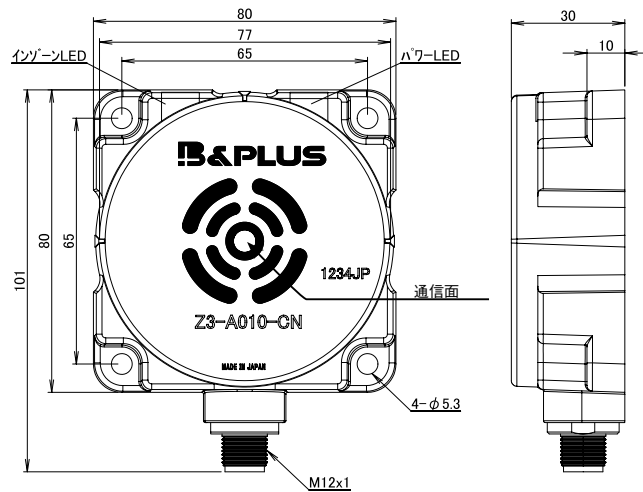
MELSEC-Q

CC-Link

ISO15693仕様（使用周波数13.56MHz）				
特長	D-2N取付互換			
サイズ	30 x 30 x 6			
ケース材質	PBT			
重量	5g			

型式		Z1-AA04-02K							
メモリタイプ		2Kバイト/FRAM							
使用周囲温度		-25...+70℃							
保存周囲温度		-40...+85℃							
保護構造		IP67							
寿命	読取り回数	無制限							
	書込み回数	無制限							
	データ保持期間	10年							
取付状態		金属取付（埋め込み不可）	非金属取付						
適合IDアンテナと通信距離	Z3-A010-CN	5...22mm	0...30mm						

締付トルク：0.5Nm

ISO15693仕様（使用周波数13.56MHz）

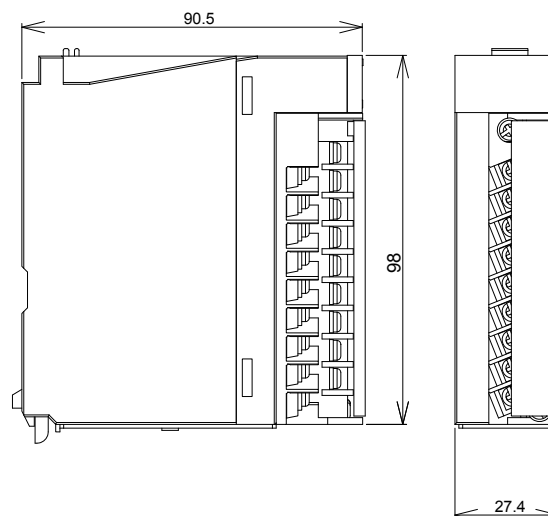
特長	フレックスタグ	セラミックタグ	長距離タグ	
サイズ	ϕ 16 x 0.9	ϕ 26 x 3.4	ϕ 50 x 8.3	
ケース材質	ガラス繊維クロス	アルミナセラミック	PA6	
重量	0.3g ± 0.1g	5.8g ± 0.3g	18g	

型式		Z1-FA01-128		Z1-EC02-128		Z1-B011-128			
メモリタイプ		112バイト/EEPROM		112バイト/EEPROM		112バイト/EEPROM			
使用周囲温度		-20...+80℃		-20...+80℃		-20...+85℃			
保存周囲温度		-25...+120℃		-25...+120℃		-25...+120℃			
保護構造		IP67		IP67		IP67			
寿命	読取り回数	無制限		無制限		無制限			
	書込み回数	100,000回		100,000回		100,000回			
	データ保持期間	10年		10年		10年			
		金属取付（埋め込み不可）	非金属取付	金属取付（埋め込み不可）	非金属取付	金属取付（埋め込み不可）	非金属取付		
適合アンテナと通信距離	Z3-A010-CN	–	0...35mm	9...19mm	0...34mm	0...45mm	0...45mm		

締付トルク：1Nm　　締付トルク：0.7Nm

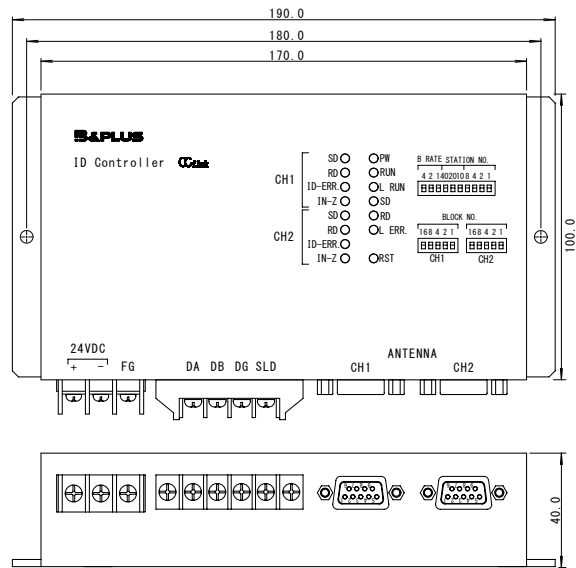
サイズ	80 x 101 x 30
ケース材質	PBT
重量	210g

型式	コネクタタイプ	Z3-A010-CN
金属への取付		金属取付可、金属埋込不可（P.21 参照）
使用周囲温度		-25...+60℃
保存周囲温度		-40...+85℃
保護構造		IP67
アンテナケーブル	ストレート	Z7-A001-PU_ _ / Z7-A005-PU_ _
	アングル	Z7-A002-PU_ _ / Z7-A006-PU_ _

適合 ID タグ		準拠規格	ISO15693 準拠（I-CODE SLI、I-CODE SLIX、MB89R118 に対応）							
		型式	Z1-AA04-02K		Z1-FA01-128		Z1-EC02-128		Z1-B011-128	
取付状態			金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付
書込み距離 (mm)			5...22	0...30	–	0...35	9...19	0...34	0...45	0...45
読取り距離 (mm)			5...22	0...30	–	0...35	9...19	0...34	0...45	0...45
許容軸ズレ (mm)	通信距離	0mm	–	± 22	–	± 20	–	± 22	± 23	± 25
		5mm	± 20	± 22	–	± 22	–	± 25	± 24	± 27
		10mm	± 20	± 22	–	± 24	± 17	± 25	± 25	± 30
		15mm	± 15	± 22	–	± 25	± 15	± 25	± 26	± 31
		20mm	± 5	± 20	–	± 23	–	± 24	± 27	± 32
		25mm	–	± 14	–	± 20	–	± 22	± 26	± 31
		30mm	–	± 0	–	± 9	–	± 15	± 25	± 30
		35mm	–	–	–	± 0	–	–	± 22	± 27
		40mm	–	–	–	–	–	–	± 17	± 22
		45mm	–	–	–	–	–	–	± 0	± 0

・Z3-A010-CNは、下記の日本国内の電波法に適合しております。
適合規格：誘導式読み書き通信設備(ワイヤレスカードシステム等) ARIB STD-T82
認定番号：第AC-13003号

ID アンテナ接続数	2CH
インターフェース	MELSEC-Q
重量	230g

型式	Z4-Q001	Z4-Q002
電源電圧	24V DC ± 10%（外部供給電源）/ 5V DC（シーケンサ供給電源）	
消費電流	0.75A / 0.5A	
使用周囲温度	0...+55℃	
ID アンテナとの接続 接続方法	端子台に直接配線	
ID アンテナとの接続 アンテナケーブル	Z7-A001-PU_ _ / Z7-A002-PU_ _	
上位機器との接続方法	MELSEC-Q シリーズ　ベースユニットに装着	
同梱品	CD-ROM	
特記事項		三菱電機社製 ID インターフェースユニット QD35ID1・QD35ID2 専用命令対応仕様

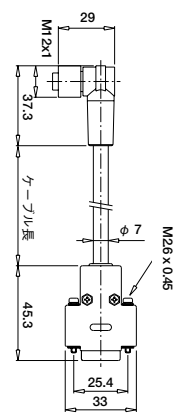
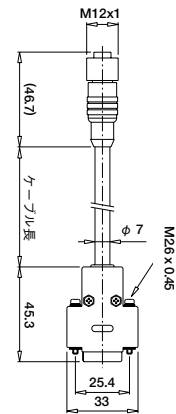
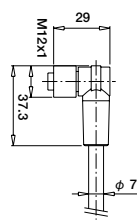
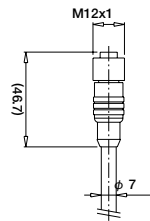
■仕様の詳細については取扱説明書をご請求下さい。

ID アンテナ接続数	2CH
インターフェース	CC-Link
重量	800g

型式		Z4-C001	Z4-C002
電源電圧		24V DC ± 10%	
消費電流		0.8A	
使用周囲温度		0...+55℃	
ID アンテナとの接続	接続方法	コネクタ接続：D-sub 9 ピン	
	アンテナケーブル	Z7-A005-PU_ _ / Z7-A006-PU_ _	
上位機器との接続方法		CC-Link 専用ケーブル [1)]	
同梱品		CD-ROM	
特記事項			三菱電機社製 ID インターフェースユニット AJ65BT-D35ID2 通信互換仕様

■仕様の詳細については取扱説明書をご請求下さい。

1) CC-Link 専用ケーブルは別途ご用意下さい。

アンテナケーブル（ ID アンテナー ID コントローラ間接続用）

形状	M12 ストレート	M12 アングル	M12 ストレート	M12 アングル

型式		Z7-A001-PU_ _	Z7-A002-PU_ _	Z7-A005-PU_ _	Z7-A006-PU_ _
適合 ID コントローラ		Z4-Q001/Z4-Q002	Z4-Q001/Z4-Q002	Z4-C001/Z4-C002	Z4-C001/Z4-C002
コネクタ仕様	ケーブル仕様	PUR / 8 x 0.25mm^2	PUR / 8 x 0.25mm^2	PUR / 8 x 0.25mm^2	PUR / 8 x 0.25mm^2
	ID アンテナ側	丸形 8pin/ メス	丸形 8pin/ メス	丸形 8pin/ メス	丸形 8pin/ メス
	ID コントローラ側	ー	ー	D-sub 9 pin オス	D-sub 9 pin オス
ケーブル長		2,5,10,15,20,25m	2,5,10,15,20,25m	2,5,10,15,20,25m	2,5,10,15,20,25m
保護構造		IP67	IP67	IP40	IP40

ご注文の際には型式を下記の要領でご指定ください。

（例）　Z7-A001-PU_ _ ケーブル長5mの場合

Z7-A001-PU05

ケーブル長 ―― 05

ID タグ及び ID アンテナの周囲金属、相互干渉

IDタグおよびIDアンテナを取り付ける場合は、周囲金属の影響および相互干渉を避けるため、下表に示す値以上の領域を設けて設置してください。
また、IDタグとIDアンテナとの組み合わせにより非金属領域が異なる場合は、大きな方の非金属領域を採用してください。

IDタグ

型式	Fig.	非金属領域 (mm)			Fig.	相互干渉 (mm)
		A	B	C		D
Z1-AA04-02K	1	85	85	0 (60)	3	500
Z1-FA01-128	2	200	–	60	3	500
Z1-EC02-128	2	200	–	0 (60)	3	500
Z1-B011-128	2	200	–	0 (30)	3	500

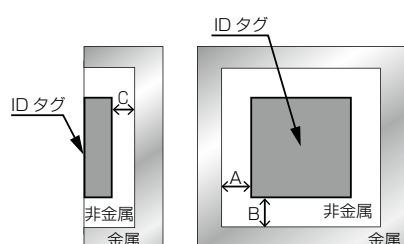
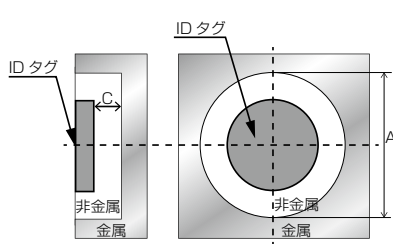
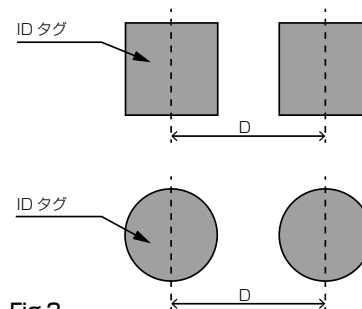



Fig.1 Fig.2 Fig.3

IDアンテナ

型式	Fig.	非金属領域 (mm)			Fig.	相互干渉 (mm)
		A	B	C		D
Z3-A010-CN	4	60	60	0(40)	5	500

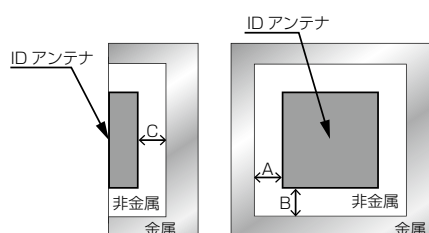
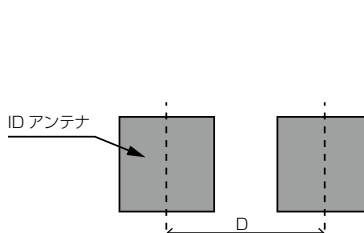
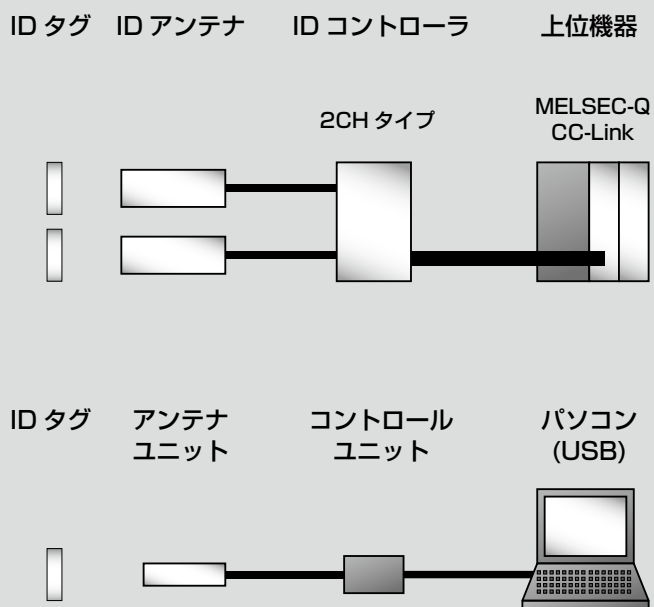



Fig.4 Fig.5

・「金属取付」とは、金属の上に直接設置するが、ID タグ背面以外の周囲に金属がない状態を指します。
・() 内の値は、金属取付の条件で、非金属取付と同等の通信距離を確保するために必要なスペースです。
・ボタン型のＩＤタグと非金属領域Ａは同心円として下さい。

S シリーズ

リードライトシステム

製品一覧

ID タグ

形状／取付方法	サイズ	型式	金属への取付	メモリ容量	備考	掲載頁
角型 / ねじ固定	52x32x11	S1-D011-8K	取付可・埋込不可	8K バイト		26
	40x80x22	S1-D021-8K				26

ID アンテナ

接続タイプ	形状 / サイズ	型式	適合 ID タグ	I Dコントローラとの接続	掲載頁
ケーブルタイプ	角型 /40x40x140	S3-A020-PU_ _	S1-D011-8K	ケーブル（端子台）	28
		S3-A020-PU_ _D		D-sub 9 ピン	28
		S3-A030-PU_ _		ケーブル（端子台）	28
		S3-A030-PU_ _D		D-sub 9 ピン	28
	角型 /80x118x40	S3-A010-PU_ _	S1-D011-8K、S1-D021-8K	ケーブル（端子台）	29
		S3-A010-PU_ _D		D-sub 9 ピン	29
		S3-A010J-PU_ _	S1-D021-8K	ケーブル（端子台）	29
		S3-A010J-PU_ _D		D-sub 9 ピン	29
コネクタタイプ	角型 /40x40x133	S3-A020-CN	S1-D011-8K	コネクタケーブルによる	30
		S3-A030-CN			30
	角型 /80x104x40	S3-A010-CN	S1-D011-8K、S1-D021-8K		31
		S3-A010J-CN	S1-D021-8K		31

ID コントローラ

インターフェース	型式	ID アンテナ接続数	備考	掲載頁
MELSEC-Q	S4-Q001	2CH		32
CC-Link	S4-C001	2CH		33

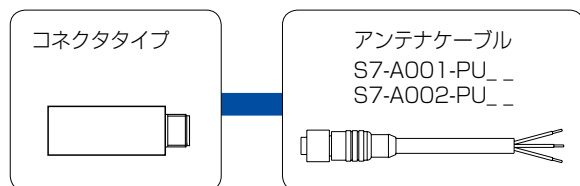
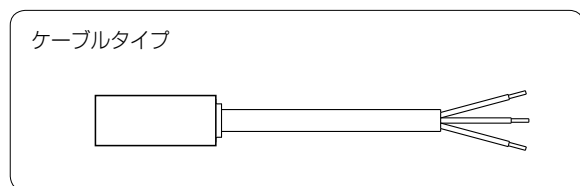
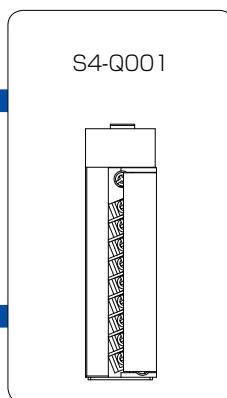
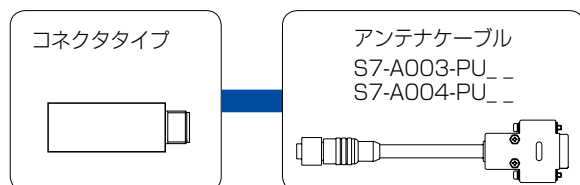
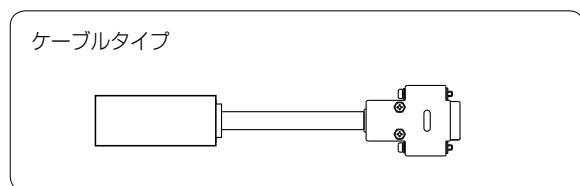
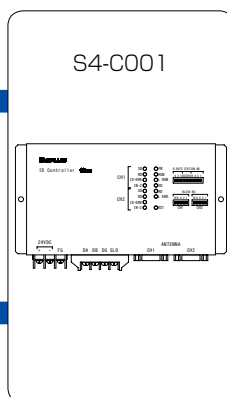
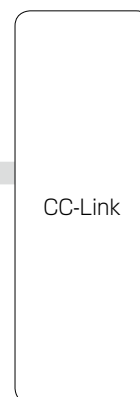
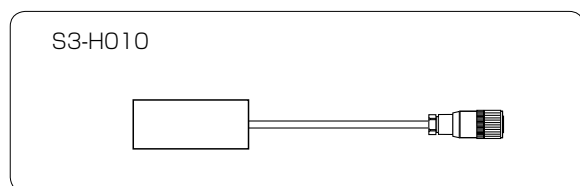
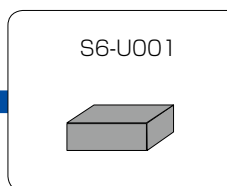
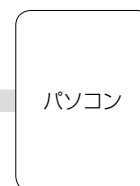
パソコンユニット

	型式	備考	掲載頁
アンテナユニット	S3-H010		34
コントロールユニット (USB インターフェース)	S6-U001		34

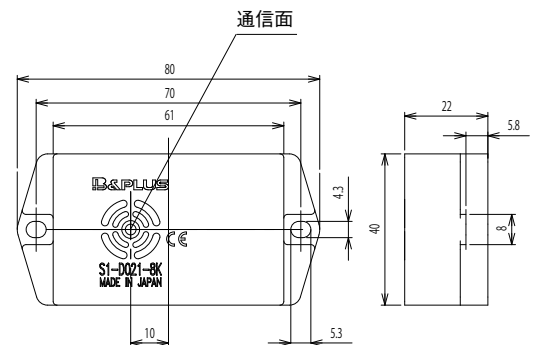
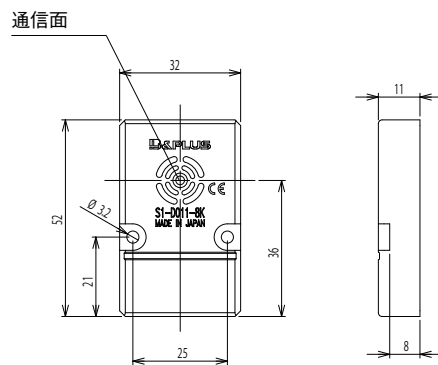
アンテナケーブル（ID アンテナー ID コントローラ間接続用）

形状	適合 ID コントローラ	型式	ケーブル長	I Dコントローラとの接続	掲載頁
M12 ストレート	S4-Q001	S7-A001-PU_ _	2,5,10,15,20,25m	ケーブル（端子台）	35
M12 アングル		S7-A002-PU_ _		ケーブル（端子台）	35
M12 ストレート	S4-C001	S7-A003-PU_ _		D-sub 9 ピン	35
M12 アングル		S7-A004-PU_ _		D-sub 9 ピン	35

接続図

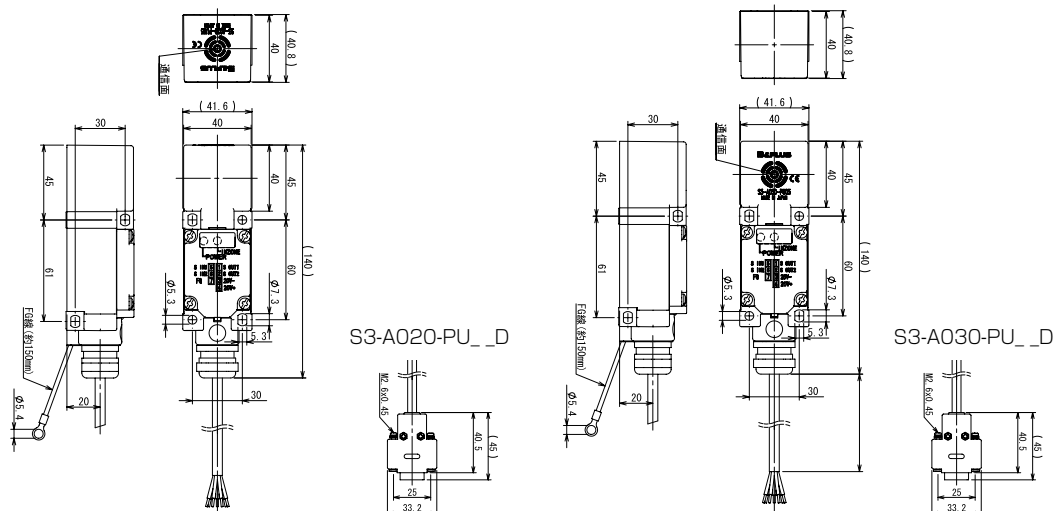
MELSEC-Q

CC-Link

パソコンユニット

サイズ	52 x 32 x 11	40 x 80 x 22
ケース材質	PBT	POM
重量	25g	95g

CE

型式		S1-D011-8K	S1-D021-8K
メモリタイプ		8K バイト /FRAM	8K バイト /FRAM
使用周囲温度		0...+70℃	0...+70℃
保存周囲温度		-20...+70℃	-20...+70℃
保護構造		IP67	IP67
寿命	読取り回数	無制限	無制限
	書込み回数	無制限	無制限
	データ保持期間	10 年	10 年

取付状態		金属取付（埋め込み不可）	非金属取付		金属取付（埋め込み不可）	非金属取付
適合 ID アンテナと通信距離	S3-A010	5...30mm	5...30mm	S3-A010	10...50mm	10...50mm
	S3-A020	5...20mm	5...20mm	S3-A010J	10...45mm	10...45mm
	S3-A030	5...20mm	5...20mm			

サイズ	40 x 40 x 140	40 x 40 x 140
ケース材質	グラスファイバー入り ABS 樹脂	グラスファイバー入り ABS 樹脂
重量	本体 250g + ケーブル 70g/m	本体 250g + ケーブル 70g/m

CE

型式 ケーブルタイプ	S3-A020-PU_ _	S3-A030-PU_ _
D-sub コネクタ付ケーブルタイプ	S3-A020-PU_ _D	S3-A030-PU_ _D

金属への取付		金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）	金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）
使用周囲温度		0...+70℃	0...+70℃
保存周囲温度		-20...+85℃	-20...+85℃
保護構造		IP67	IP67
ケーブル	仕様	PUR / ϕ 6, 6 x 0.25mm^2	PUR / ϕ 6, 6 x 0.25mm^2
	ケーブル長	5m、10m、20m、30m、40m、50m	5m、10m、20m、30m、40m、50m

適合 ID タグ			S1-D011-8K				S1-D011-8K			
取付状態			金属取付	非金属取付			金属取付	非金属取付		
書込み距離 (mm)			5...20	5...20			5...20	5...20		
読取り距離 (mm)			5...20	5...20			5...20	5...20		
許容軸ズレ (mm)	通信距離	0mm	–	–			–	–		
		5mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		10mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		15mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		20mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		30mm	–	–			–	–		
		40mm	–	–			–	–		
		50mm	–	–			–	–		

S3-A020-PU_ 、S3-A020-PU_ _D及び、S3-A030-PU_ _、S3-A030-PU_ _D は、日本国内の電波法に基づく微弱無線局に適合します。

ご注文の際には型式を下記の要領でご指定ください。

（例） IDアンテナ S3-A020-PU_ _ ケーブル長5mの場合
S3-A020-PU05
ケーブル長

サイズ	80 x 118 x 40
ケース材質	PBT + ABS
重量	本体 400g + ケーブル 70g/m

CE

型式 ケーブルタイプ	S3-A010-PU_ _	S3-A010J-PU_ _
D-sub コネクタ付ケーブルタイプ	S3-A010-PU_ _D	S3-A010J-PU_ _D
金属への取付	金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）	金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）
使用周囲温度	0...+50℃	0...+50℃
保存周囲温度	-20...+85℃	-20...+85℃
保護構造	IP67	IP67
ケーブル 仕様	PUR / ϕ 6, 6 x 0.25mm^2	PUR / ϕ 6, 6 x 0.25mm^2
ケーブル長	5m、10m、20m、30m、40m、50m	5m、10m、20m、30m、40m、50m

適合 ID タグ	S1-D011-8K		S1-D021-8K		S1-D021-8K			
取付状態	金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付		
書込み距離 (mm)	5....30	5....30	10...50	10...50	10...45	10...45		
読取り距離 (mm)	5....30	5....30	10...50	10...50	10...45	10...45		
許容軸ズレ (mm) 通信距離 0mm	–	–	–	–	–	–		
5mm	± 5	± 5	–	–	–	–		
10mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
15mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
20mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
30mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
40mm	–	–	± 5	± 5	± 5	± 5		
50mm	–	–	± 5	± 5	–	–		

S3-A010-PU_ _及びS3-A010-PU_ _Dは、日本国内ではご使用になれません。
S3-A010J-PU_ _及びS3-A010J-PU_ _Dは、日本国内の電波法に基づく微弱無線局に適合します。

サイズ	40 x 40 x 133	40 x 40 x 133
ケース材質	グラスファイバー入り ABS 樹脂	グラスファイバー入り ABS 樹脂
重量	250g	250g

CE

型式	コネクタタイプ	S3-A020-CN	S3-A030-CN
金属への取付		金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）	金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）
使用周囲温度		0...+70℃	0...+70℃
保存周囲温度		-20...+85℃	-20...+85℃
保護構造		IP67	IP67
適合アンテナケーブル	ストレート	S7-A001-PU_ _ / S7-A003-PU_ _	S7-A001-PU_ _ / S7-A003-PU_ _
	アングル	S7-A002-PU_ _ / S7-A004-PU_ _	S7-A002-PU_ _ / S7-A004-PU_ _

適合 ID タグ			S1-D011-8K				S1-D011-8K			
取付状態			金属取付	非金属取付			金属取付	非金属取付		
書込み距離 (mm)			5...20	5...20			5...20	5...20		
読取り距離 (mm)			5...20	5...20			5...20	5...20		
許容軸ズレ (mm)	通信距離	0mm	–	–			–	–		
		5mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		10mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		15mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		20mm	± 5	± 5			± 5	± 5		
		30mm	–	–			–	–		
		40mm	–	–			–	–		
		50mm	–	–			–	–		

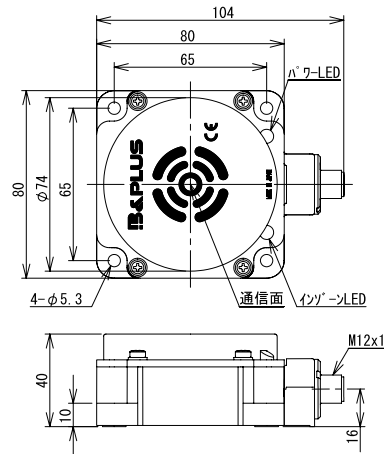
S3-A020-CN及びS3-A030-CN は、日本国内の電波法に基づく微弱無線局に適合します。

ご注文の際には型式を下記の要領でご指定ください。

（例） IDアンテナ S3-A020-CN とアンテナケーブル S7-A001-PU_ _ ケーブル長5mの場合、

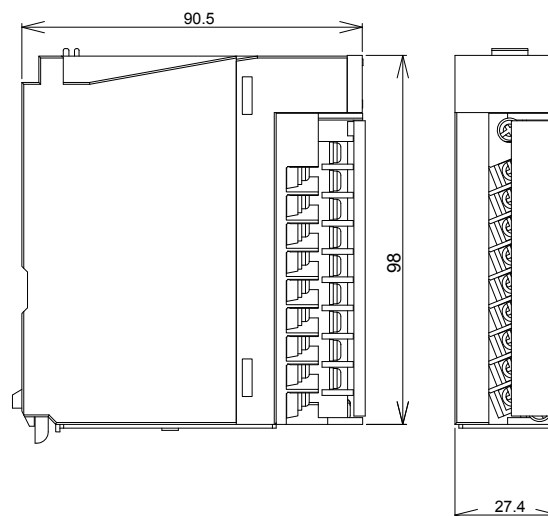
IDアンテナ　　　　S3-A020-CN
アンテナケーブル　　S7-A001-PU05
アンテナケーブル長 ――――――┘

サイズ	80 x 104 x 40
ケース材質	PBT + ABS
重量	400g

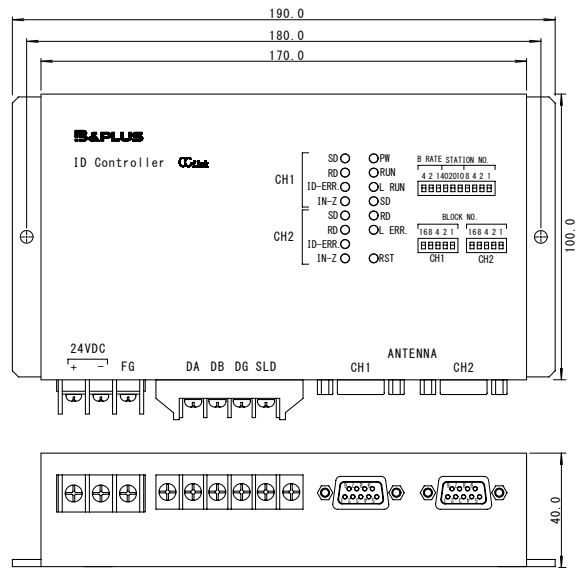
CE

型式 コネクタタイプ	S3-A010-CN				S3-A010J-CN			
金属への取付	金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）				金属取付可、金属埋込不可（P.36 参照）			
使用周囲温度	0...+50℃				0...+50℃			
保存周囲温度	-20...+85℃				-20...+85℃			
保護構造	IP67				IP67			
適合アンテナケーブル ストレートタイプ	S7-A001-PU_ _ / S7-A003-PU_ _				S7-A001-PU_ _ / S7-A003-PU_ _			
適合アンテナケーブル アングルタイプ	S7-A002-PU_ _ / S7-A004-PU_ _				S7-A002-PU_ _ / S7-A004-PU_ _			
適合 ID タグ	S1-D011-8K		S1-D021-8K		S1-D021-8K			
取付状態	金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付		
書込み距離 (mm)	5....30	5....30	10...50	10...50	10...45	10...45		
読取り距離 (mm)	5....30	5....30	10...50	10...50	10...45	10...45		
許容軸ズレ (mm) 通信距離 0mm	–	–	–	–	–	–		
5mm	± 5	± 5	–	–	–	–		
10mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
15mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
20mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
30mm	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5	± 5		
40mm	–	–	± 5	± 5	± 5	± 5		
50mm	–	–	± 5	± 5	–	–		

S3-A010-CNは、日本国内ではご使用になれません。
S3-A010J-CNは、日本国内の電波法に基づく微弱無線局に適合します。

ID アンテナ接続数	2CH
インターフェース	MELSEC-Q
重量	230g

CE

型式		S4-Q001
電源電圧		24V DC ± 10%（外部供給電源）/ 5V DC（シーケンサ供給電源）
消費電流		0.75A / 0.5A
使用周囲温度		0...+55℃
ID アンテナとの接続	接続方法	端子台に直接配線
	アンテナケーブル	S7-A001-PU_ _ / S7-A002-PU_ _
上位機器との接続方法		MELSEC-Q シリーズ　ベースユニットに装着
同梱品		CD-ROM

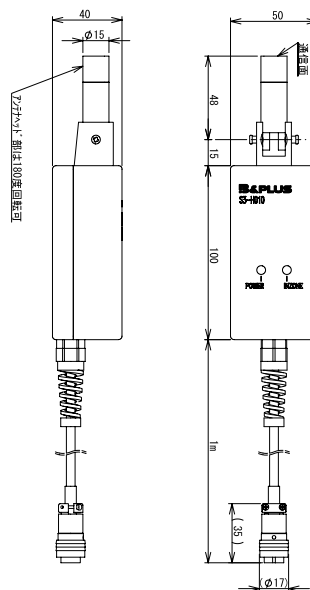
■仕様の詳細については取扱説明書をご請求下さい。

ID アンテナ接続数	2CH
インターフェース	CC-Link
重量	800g

型式	**S4-C001**
電源電圧	24V DC ± 10%
消費電流	0.8A
使用周囲温度	0...+55℃
ID アンテナとの接続　接続方法	コネクタ接続：D-sub 9 ピン
アンテナケーブル	S7-A003-PU_ _ / S7-A004-PU_ _
上位機器との接続方法	CC-Link 専用ケーブル [1]
同梱品	CD-ROM

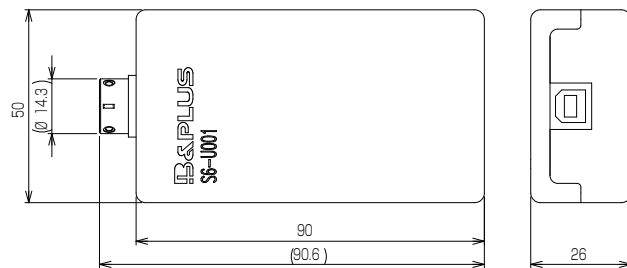
■仕様の詳細については取扱説明書をご請求下さい。

1) CC-Link 専用ケーブルをご用意下さい。

アンテナユニット

CE

型式	S3-H010
電源電圧	5V DC（コントロールユニットより供給）
使用周囲温度	0...+40℃
保存周囲温度	-10...+50℃
保護構造	IP54
ケーブル材質	PVC
対応 ID タグ	S-D011-8K、S-D021-8K

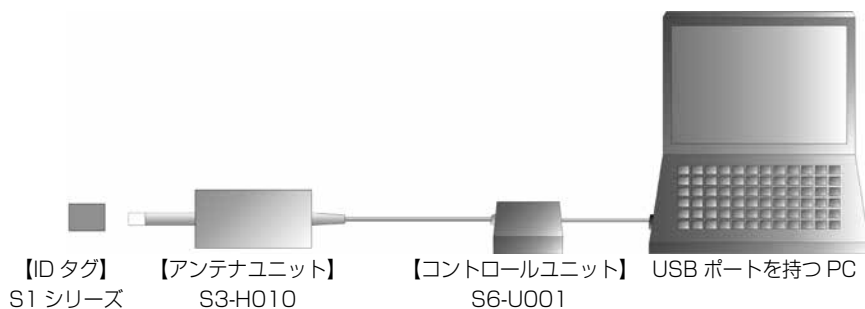
コントロールユニット

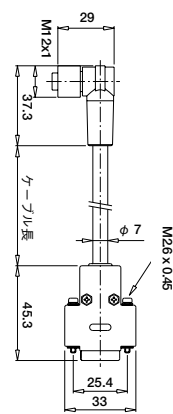
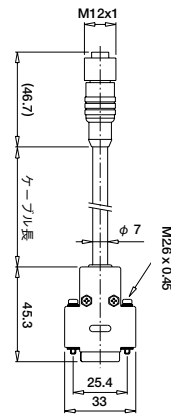
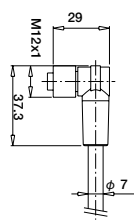
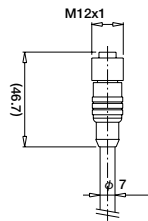
CE

型式	S6-U001
インターフェース	USB
電源電圧	5V DC（USB バスパワーを使用）
消費電流	0.45A
使用周囲温度	0...+40℃
保存周囲温度	-10...+50℃
同梱品	USB ケーブル 1m CD-ROM

■仕様の詳細については取扱説明書をご請求下さい。

■パソコンユニット

パソコンユニットは、一般のパソコンの USB ポートに接続して、ID タグの読み書きが可能なユニットです。

【ID タグ】 S1 シリーズ　【アンテナユニット】 S3-H010　【コントロールユニット】 S6-U001　USB ポートを持つ PC

アンテナケーブル（ID アンテナー ID コントローラ間接続用）

形状	M12 ストレート	M12 アングル	M12 ストレート	M12 アングル

型式		S7-A001-PU_ _	S7-A002-PU_ _	S7-A003-PU_ _	S7-A004-PU_ _
適合 ID コントローラ		S4-Q001	S4-Q001	S4-C001	S4-C001
コネクタ仕様	ケーブル仕様	PUR / 8 x 0.25mm^2	PUR / 8 x 0.25mm^2	PUR / 8 x 0.25mm^2	PUR / 8 x 0.25mm^2
	ID アンテナ側	丸形 8pin/ メス	丸形 8pin/ メス	丸形 8pin/ メス	丸形 8pin/ メス
	ID コントローラ側	ー	ー	D-sub 9 pin オス	D-sub 9 pin オス
ケーブル長		2,5,10,15,20,25m	2,5,10,15,20,25m	2,5,10,15,20,25m	2,5,10,15,20,25m
保護構造		IP67	IP67	IP40	IP40

ご注文の際には型式を下記の要領でご指定ください。

（例）　S7-A001-PU_ _ ケーブル長5mの場合
S7-A001-PU05
ケーブル長

ID タグ及び ID アンテナの周囲金属、相互干渉

IDタグおよびIDアンテナを取り付ける場合は、周囲金属の影響および相互干渉を避けるため、下表に示す値以上の領域を設けて設置してください。
また、IDタグとIDアンテナとの組み合わせにより非金属領域が異なる場合は、大きな方の非金属領域を採用してください。

IDタグ

型式	Fig.	非金属領域 (mm) A	B	C	Fig.	相互干渉 (mm) D
S1-D011-8K	1	40	40	11	2	120
S1-D021-8K	1	80	80	22	2	300

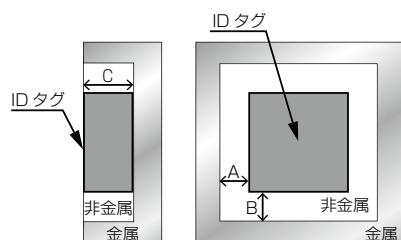



Fig.1

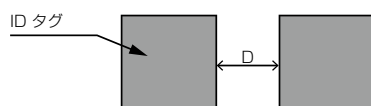



Fig.2

IDアンテナ

型式	Fig.	非金属領域 (mm) A	B	C	Fig.	相互干渉 (mm) D
S3-A010_-_ _	3	80	80	40	4	300
S3-A020-_ _	3	40	40	40	4	300
S3-A030-_ _	3	40	40	40	4	300

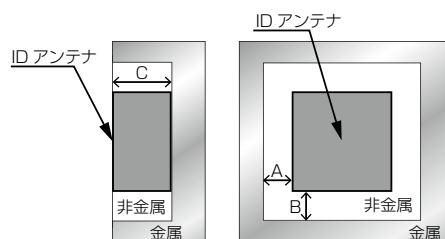



Fig.3

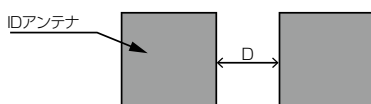
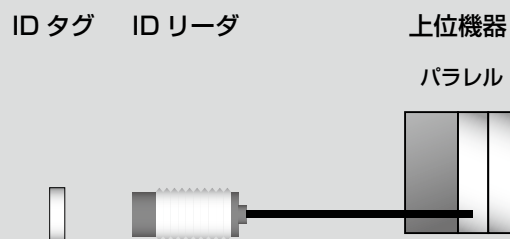



Fig.4

・「金属取付」とは、金属の上に直接設置するが、ID タグ背面以外の周囲に金属がない状態を指します。

&PLUS

8ビットシステム

リードシステム
ID タグ
ID リーダ
上位機器
パラレル

リードライトシステム
ID タグ
ID リーダライタ
パソコン
RS-232C
USB

製品一覧

ID タグ

形状／取付方法	サイズ	型式	金属への取付	メモリ容量	規格	備考	掲載頁
ボタン型 / 接着	φ 9.5 x 2.7	**Z1-EA02-128**	取付可・埋込不可	112 バイト	ISO15693 準拠	セラミックタグ	40
ボタン型 / 接着	φ 16 x 0.9	**Z1-FA01-128**	不可			フレックスタグ	40
ボタン型 / ねじ固定	φ 26 x 3.4	**Z1-EC02-128**	取付可・埋込不可			セラミックタグ	40
ボタン型 / ねじ固定	φ 50 x 8.3	**Z1-B011-128**	取付可・埋込不可			長距離タグ	40

ID リーダ

インターフェース	形状		型式	適合 ID タグ	掲載頁
パラレル	円柱形	NPN 出力	**Z5-AA01N-_ _**	Z1 シリーズ * 及び ISO15693 準拠 ID タグ	42
	M30 x 74.5	PNP 出力	**Z5-AA01P-_ _**		42

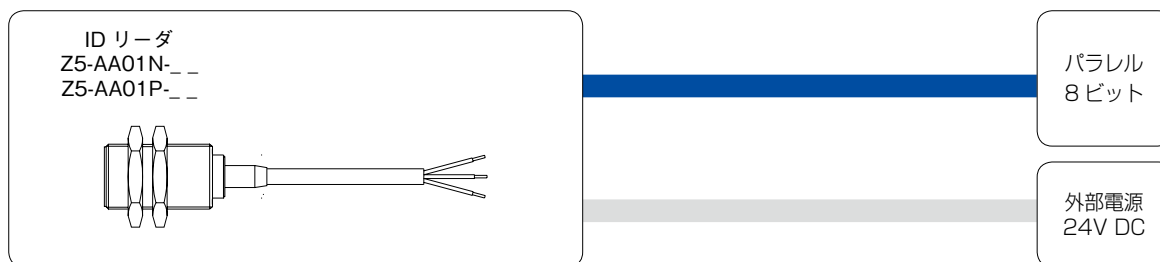
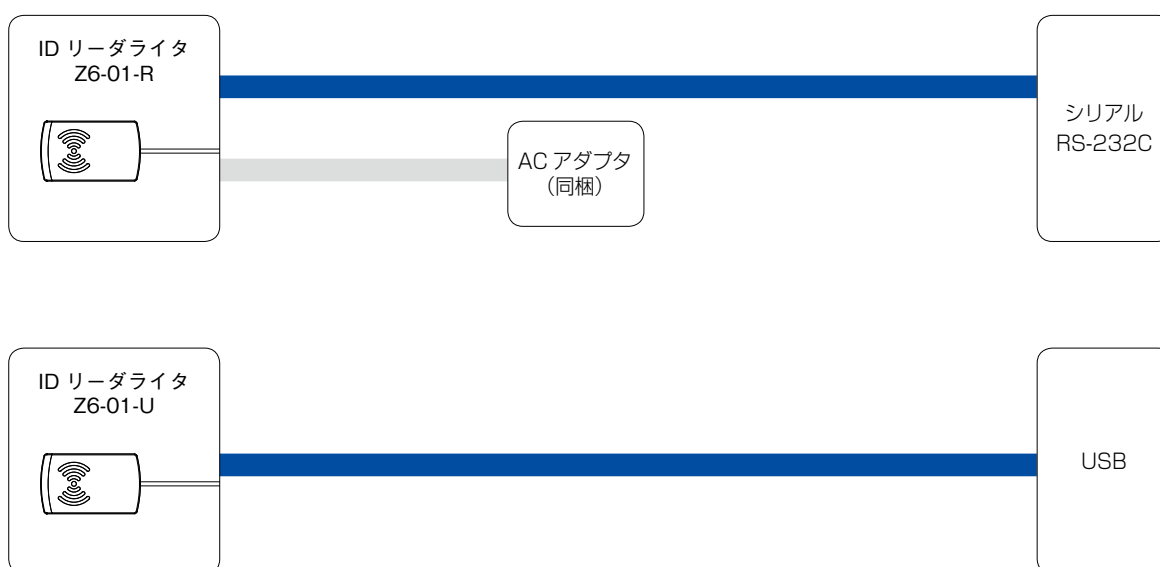
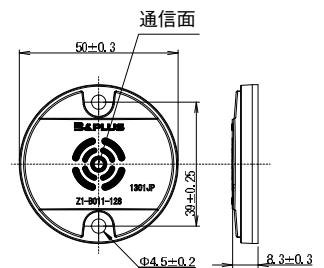
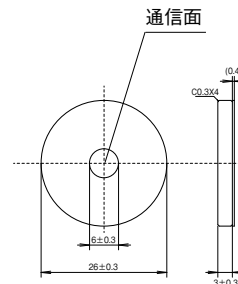
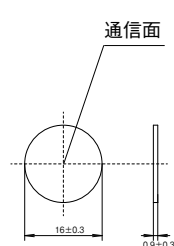
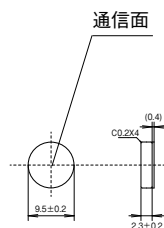
* ただし、Z1-AA04-02K は除く

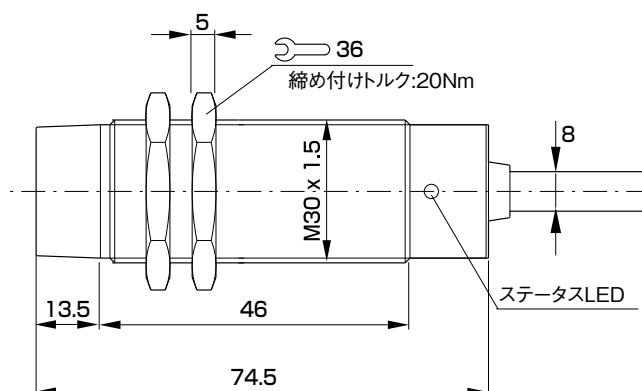
ID リーダライタ

インターフェース	形状		型式	適合 ID タグ	掲載頁
シリアル	角型	RS-232C	**Z6-01-R**	Z1 シリーズ * 及び ISO15693 準拠 ID タグ	43
	120x72x20	USB	**Z6-01-U**		43

* ただし、Z1-AA04-02K は除く

接続図

リードシステム

リードライトシステム

ISO15693仕様（使用周波数 13.56MHz）				
特長	セラミックタグ	フレックスタグ	セラミックタグ	長距離タグ
サイズ	φ 9.5 x 2.7	φ 16 x 0.9	φ 26 x 3.4	φ 50 x 8.3
ケース材質	ジルコニアセラミック	ガラス繊維クロス	アルミナセラミック	PA6
重量	0.9g ± 0.2 g	0.3g ± 0.1g	5.8g ± 0.3g	18g

型式		Z1-EA02-128		Z1-FA01-128		Z1-EC02-128		Z1-B011-128	
メモリタイプ		112バイト/EEPROM		112バイト/EEPROM		112バイト/EEPROM		112バイト/EEPROM	
使用周囲温度		-20...+80℃		-20...+80℃		-20...+80℃		-20...+85℃	
保存周囲温度		-25...+120℃		-25...+120℃		-25...+120℃		-25...+120℃	
保護構造		IP60		IP67		IP67		IP67	
寿命	読取り回数	無制限		無制限		無制限		無制限	
	書込み回数	100,000回		100,000回		100,000回		100,000回	
	データ保持期間	10年		10年		10年		10年	
取付状態		金属取付（埋め込み不可）	非金属取付	金属取付（埋め込み不可）	非金属取付	金属取付（埋め込み不可）	非金属取付	金属取付（埋め込み不可）	非金属取付
適合IDリーダと通信距離	Z5-AA01N/P	0...5.5mm	0...7mm	–	0...18mm	0...12mm	0...12mm	0...12mm	0...22mm
						締付トルク：1Nm		締付トルク：0.7Nm	

サイズ	M30 x 74.5
ケース材質	真鍮ニッケルめっき
重量	本体 100g ＋ケーブル 70g/m

型式 ケーブルタイプ		Z5-AA01N-_ _
	NPN 出力	Z5-AA01N-_ _
	PNP 出力	Z5-AA01P-_ _

項目		
電源電圧 / 消費電流		24V DC +10% -20%（リップル含む）/ max.50mA
出力信号		パラレル（8 ビット＋データ有効）
使用周囲温度		0...+50℃
保存周囲温度		-25...+70℃
保護構造		IP67
ケーブル	仕様	PUR / φ 8 , 2x0.5mm² + 9x0.18mm²
	ケーブル長	5m , 10m（Max.25m まで可）

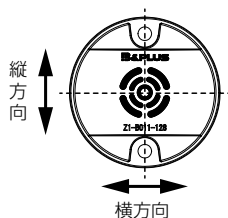
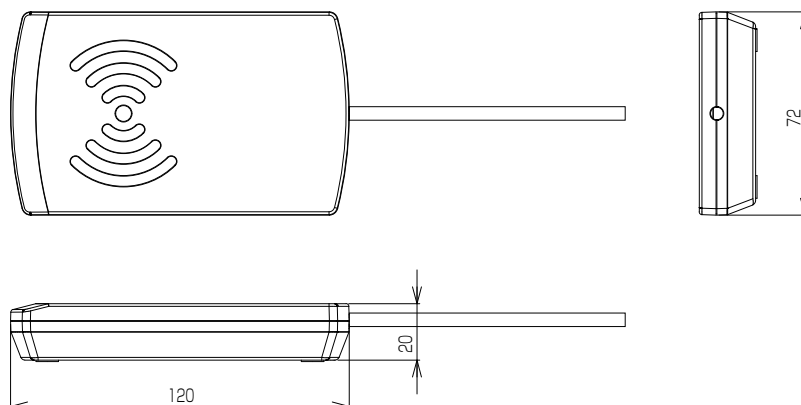
適合 ID タグ	準拠規格	ISO15693 準拠（I-CODE SLI、I-CODE SLIX に対応）									
	型式	Z1-EA02-128		Z1-FA01-128		Z1-EC02-128		Z1-B011-128[*1]			
取付状態		金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付	金属取付	非金属取付	金属取付 横方向	金属取付 縦方向	非金属取付 横方向	非金属取付 縦方向
読取り距離 (mm)		0...5.5	0...7	–	0...18	0...12	0...12	0...12		0...22	
許容軸ズレ (mm)	読取り距離 0mm	± 4	± 4	–	± 7	± 8	± 8	± 17	± 9	± 19	± 11
	4mm	± 2	± 3	–	± 7	± 8	± 8	± 15	± 8	± 19	± 12
	8mm	–	–	–	± 8	± 5	± 5	± 10	± 6	± 18	± 12
	10mm	–	–	–	± 7	± 2	± 2	± 6	± 4	± 17	± 12
	12mm	–	–	–	± 7	± 0	± 0	± 0	± 0	± 16	± 12
	16mm	–	–	–	± 4	–	–	–	–	± 13	± 9
	20mm	–	–	–	–	–	–	–	–	± 6	± 4
	22mm	–	–	–	–	–	–	–	–	± 0	± 0

・Z5-AA01N-_ _、Z5-AA01P-_ _ は、下記の日本国内の電波法に適合しております。
適合規格：誘導式読み書き通信設備(ワイヤレスカードシステム等) ARIB STD-T82
認定番号：第AC-12039号

・耐スパッタ対策を施したテフロン仕様も用意しております。

ご注文の際には型式を下記の要領でご指定ください。

（例）　IDリーダ　Z5-AA01N-_ _ ケーブル長5mの場合
Z5-AA01N-05
ケーブル長

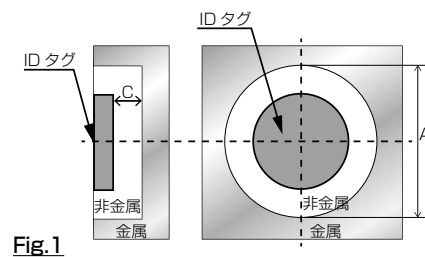
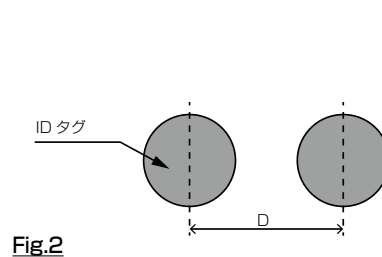
*1　Z1-B011-128は、IDタグの移動方向によって軸ズレが異なります。
下記のように設置した場合、上下移動を縦方向、左右移動を横方向とします。

サイズ	120 x 72 x 20
ケース材質	ABS
重量	90g

型式	Z6-01-R	Z6-01-U
接続仕様	RS-232C タイプ	USB タイプ
電源電圧	AC アダプタから給電	5V DC（USB バスパワーを使用）
対応 PC	Windows XP / Vista / 7	Windows XP / Vista / 7
読み書きソフト	添付アプリケーションソフトを使用	添付アプリケーションソフトを使用
使用周囲温度	0...+50℃	0...+50℃
保存周囲温度	-10...+70℃	-10...+70℃
同梱品	AC アダプタ、CD-ROM	CD-ROM

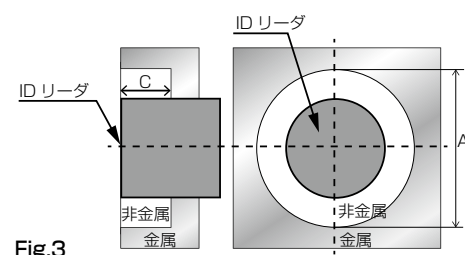
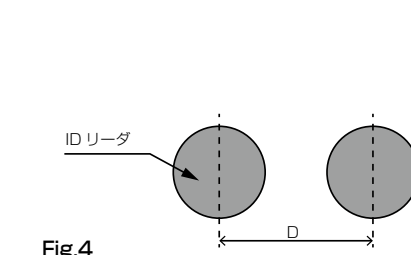
* CE 取得は Z6-01-R のみ

IDタグ及びIDリーダの周囲金属、相互干渉

IDタグおよびIDリーダを取り付ける場合は、周囲金属の影響および相互干渉を避けるため、下表に示す値以上の領域を設けて設置してください。
また、IDタグとIDリーダとの組み合わせにより非金属領域が異なる場合は、大きな方の非金属領域を採用してください。

IDタグ

型式	Fig.	非金属領域 (mm) A	C	Fig.	相互干渉 (mm) D
Z1-EA02-128	1	30	0	2	60
Z1-FA01-128	1	56	20	2	60
Z1-EC02-128	1	60	0	2	60
Z1-B011-128	1	70	0（20）	2	100

IDリーダ

型式	Fig.	非金属領域 (mm) A	C	Fig.	相互干渉 (mm) D
Z5-AA01N-PU-_ _ Z5-AA01P-PU-_ _	3	70	20	4	60

・「金属取付」とは、金属の上に直接設置するが、IDタグ背面以外の周囲に金属がない状態を指します。
・() 内の値は、金属取付の条件で、非金属取付と同等の通信距離を確保するために必要なスペースです。
・ボタン型のIDタグ及びIDリーダと非金属領域Aは同心円として下さい。

With Tomorrow Automation

株式会社 ビー・アンド・プラス

（略称 **ビープラ**）

本 社 工 場　埼玉県比企郡ときがわ町五明 274　〒 355-0343
TEL (0493) 65-5771　FAX (0493) 65-3171

東京営業所　〒 141-0032　東京都品川区大崎３－６－２１ ニュー大崎１０Ｆ
TEL 03-5719-4155 ／ FAX 03-6417-0115
Email : tokyo@b-plus-kk.jp

名古屋営業所　〒 450-0003　愛知県名古屋市中村区名駅南 1-18-19　第 2 原ビル
TEL (052) 581-5889 ／ FAX (052) 581-5517
Email : nagoya@b-plus-kk.jp

大阪営業所　〒 532-0011　大阪府大阪市淀川区西中島 4-9-22　新大阪弘栄ビル
TEL (06) 6304-2680 ／ FAX (06) 6304-2256
Email : osaka@b-plus-kk.jp

USA 支社　3655 Torrance Blvd. 3rd Floor Torrance, CA 90503 USA
TEL +1 424-247-1167
Email : b-plus-usa@b-plus-kk.com

受注センター　埼玉県比企郡ときがわ町五明 274　〒 355-0343
TEL (0493) 65-5791　FAX (0493) 65-3172

URL　http://www.b-plus-kk.jp
E-mail b-plus@b-plus-kk.jp

製品に関する技術的なお問い合わせは、下記にご連絡ください。

技術サービス　TEL (0493) 65-1688
FAX (0493) 65-3171

受付時間　月～金（祝・祭日を除く）
9:00 ～ 12:00　13:00 ～ 17:00

本社工場は、品質マネジメントシステム ISO9001:2008 および
環境マネジメントシステム ISO14001:2004 の認証を取得しています。

■仕様などの記載内容は、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

BA1301　2013.03